Batteries MSX Ni-Cd

Notice d'installation et d'entretien

Recommandations importantes

- **N'approchez jamais une flamme ou une étincelle près des éléments d'accumulateurs, en particulier pendant la charge.**
- **Ne fumez jamais lors d'une intervention sur la batterie d'accumulateurs.**
- **Pour votre protection, portez des gants de caoutchouc, des manches longues et des lunettes de protection contre les éclaboussures ou un masque de protection du visage appropriés.**
- **L'électrolyte attaque la peau et les yeux. En cas de contact, rincez immédiatement à l'eau pendant au moins 15 minutes. En cas de projections dans les yeux, rincez abondamment à l'eau et consultez un médecin au plus vite.**
- **Retirez tout objet doté de parties métalliques (bagues, montres, etc.) avant toute intervention sur cette batterie.**
- **Utilisez des outils électriquement isolés.**
- **Évitez l'électricité statique et prenez les mesures nécessaires pour vous protéger contre les chocs électriques.**
- **Déchargez toute électricité statique éventuelle de vos vêtements et/ou de vos outils en touchant un objet métallique relié à la terre avant de manipuler la batterie.**

1. Livraison

Déballez la batterie d'accumulateurs dès réception. Maintenez la batterie en position verticale. En général, les batteries MSX sont livrées déchargées et remplies d'électrolyte. Une trousse d'accessoires doit également être fournie.

- Vérifiez que vous avez bien reçu tous les composants en les comparant à la liste des articles.
- Vérifiez l'absence d'endommagement et d'épanchement d'électrolyte. Signalez toute irrégularité au transporteur et à Saft.
- Ne faites jamais fonctionner cette batterie tant que les bouchons de transport en plastique sont placés sur l'entrée et la sortie de chaque module car cela risquerait d'endommager irrémédiablement la batterie.

2. Stockage

Entreposez la batterie dans un local clos, sec, propre et frais (0°C à +30°C).

- Vous devez laisser le cerclage plastique et les plaques de maintien en place pour la durée de l'entreposage (pour les blocs livrés sans cadres métalliques).
- N'exposez pas la batterie à la lumière directe du soleil ni à une chaleur excessive.
- **Une batterie livrée déchargée peut rester en stock pendant de nombreuses années avant installation. Pour les batteries livrées chargées (80%), reportez-vous aux sections 5.3 et 5.4.**

3. Installation

Retirez les bouchons de transport en plastique des blocs.

3.1. La configuration de la batterie varie en fonction des besoins.

- Le bloc batterie est directement placé dans un raft batteries.
- Le bloc batterie est installé par le client dans un raft batteries conçu par Saft. Dans ce cas, le bloc batterie est livré avec deux plaques de maintien et un cerclage plastique, utilisés pour l'expédition et la manutention. Les plaques de maintien et le cerclage plastique doivent être retirés juste avant l'installation de la batterie. Ne retirez ni les plaques de maintien ni le cerclage plastique tant que la batterie reste entreposée.
- Le client s'occupe lui même du montage en batterie. Dans ce cas, les blocs batteries sont cerclés avec deux plaques de maintien rigides. Ne jamais démonter cet ensemble.

3.2. Vérifiez que les éléments sont correctement assemblés les uns avec autres et que la batterie est correctement raccordée à la charge qu'elle doit desservir.

3.3. Vérifiez le couple de serrage des vis de branchement des bornes.

Le couple de serrage doit être égal à 10 ± 2 N.m

Protégez les connexions et les vis des bornes contre la corrosion en les enduisant d'une légère couche de vaseline neutre ou de graisse anti-corrosion qualifiée par Saft.

4. Installation du circuit de remplissage d'eau

Retirez les bouchons de transport puis branchez les conduites hydrauliques au bloc batterie, conformément au schéma fourni par Saft. Les circuits de remplissage d'eau Saft font l'objet de règles précises. Veuillez donc suivre attentivement le schéma de batterie de Saft pendant l'installation.

Vérifiez que les tuyaux sont bien enfoncés pour garantir une étanchéité optimale du circuit.

Le branchement hydraulique des éléments se fait parallèlement au branchement électrique afin d'éviter des différences de tension de plus de 1,2 V entre deux éléments raccordés par cette méthode.

Le branchement hydraulique doit se faire à l'horizontale pour éviter tout effet de siphon.

La sortie du circuit de remplissage d'eau ne doit pas se trouver à proximité d'un appareil électrique, d'un circuit électrique ou d'une structure métallique.

L'entrée du circuit de remplissage d'eau est réalisée par un connecteur hydraulique autofermant.

Après l'installation, vérifiez que le circuit de remplissage d'eau est bien continu (sans obstruction) et étanche (sans fuites) au moyen d'un test de pression (un kit est disponible auprès de Saft).

5. Mise en service

Attention : Lors des opérations de charge constante, le raft batterie doit être ouvert.

Batteries MSX Ni-Cd

5.1. Bloc batterie déchargé mis en service dès la livraison ou après moins d'un an de stockage :

a) charge à courant constant :
8 h à 0,2 C_5 A

b) charge à tension constante :
1,55 V/élt pendant 20 h, sous un courant limité à 0,2 C_5 A

La charge à courant constant est recommandée.

La batterie est prête à fonctionner.

5.2. Bloc batterie déchargé stocké pendant plus d'un an :

a) charge à 0,2 C_5 A pendant 10 h

b) décharge à 0,2 C_5 A jusqu'à 1,0 V/élt

Entre une décharge et la recharge suivante, la batterie doit être maintenue en circuit ouvert pendant 8 heures ou la température de la batterie doit être réduite à ≤ +30°C.

c) charge à 0,2 C_5 A pendant 8 h

La batterie est prête à fonctionner.

5.3 Bloc batterie chargé (80%), acheminé et stocké à une température inférieure à +30°C, resté à l'entrepôt moins de 3 mois après la date de la charge :

la batterie est prête à fonctionner.

5.4 Bloc batterie chargé (80%), acheminé et stocké à une température supérieure à +30°C, resté à l'entrepôt plus de 3 mois après la date de la charge :

a) charge à 0,2 C_5 A pendant 10 h

b) décharge à 0,2 C_5 A jusqu'à 1,0 V/élt

c) charge à 0,2 C_5 A pendant 8 h

La batterie est prête à fonctionner.

6. Charge en fonctionnement

■ Application embarquée (ferroviaire)

La batterie fonctionne en cycle avec une profondeur de décharge de 20% maximum par jour.

• Charge mono-palier :

1,45 à 1,55 V/élt à +20°C
1,47 V/élt recommandé

■ Application stationnaire

La batterie est mise en charge d'entretien et déchargée en cas d'urgence uniquement.

• Charge mono-palier :
1,41 à 1,43 V/élt à +20°C

• Charge à deux paliers :
- Charge rapide :
1,43 à 1,50 V/élt à +20°C
- Charge d'entretien :
1,38 à 1,40 V/élt à +20°C

■ Compensation de tension

En cas d'utilisation à des températures non comprises entre +10°C et +30°C, le facteur de correction de tension de charge est le suivant :

–3 mV/°C/élt si la tension de charge est ≥1,45 V à +20°C

Pour toute autre tension de charge, consultez Saft.

Pour minimiser la consommation d'eau, Saft recommande l'emploi d'une faible tension de charge.

7. Appoint

Avant de faire l'appoint, vérifiez que le circuit de remplissage d'eau est bien étanche (sans fuites) au moyen d'un test de pression (un kit est disponible auprès de Saft).

Utilisez exclusivement de l'eau distillée ou déminéralisée pour faire l'appoint.

Raccordez le bidon d'eau distillée au connecteur d'entrée autofermant.

L'appoint est terminé lorsque vous mesurez la présence de plus d'un litre d'eau à la sortie du circuit de remplissage d'eau.

L'appoint peut être effectué à l'aide du kit à gravité de Saft ou au moyen de pompes de remplissage Saft.

8. Entretien périodique

Outre l'appoint, un entretien périodique doit être effectué au moins tous les 5 ans. Pour un entretien détaillé, reportez-vous au manuel d'entretien de la batterie.

■ Maintenez la batterie propre en n'utilisant que de l'eau. N'utilisez jamais de brosse métallique ni de solvant.

■ Vérifiez le couple de serrage de toutes les connexions. Enduisez de graisse ou de vaseline neutre tous les écrous des bornes et toutes les connexions des éléments.

■ Vérifiez les réglages du chargeur. Il est très important de ne pas modifier la tension de charge recommandée. Une forte consommation d'eau résulte généralement d'un mauvais réglage de la tension du chargeur.

■ Il faut déterminer pour chaque batterie la fréquence des appoints. Au cours de la première année, effectuez l'appoint tous les 6 mois afin de déterminer la fréquence idéale des appoints (généralement tous les 2 ans). Elle dépend de la tension de charge et de l'utilisation réelle de la batterie. Consultez la section 7 pour plus de détails.

Tableau A :

Type d'élément	Capacité nominale Ah	Courant de charge Amp
MSX 70	70	14
MSX 80	80	16
MSX 90	90	18
MSX 100	100	20
MSX 115	115	23
MSX 130	130	26
MSX 145	145	29
MSX 160	160	32
MSX 180	180	36
MSX 200	200	40
MSX 230	230	46
MSX 260	260	52

9. Aucun remplacement d'électrolyte requis

Grâce à la technologie d'électrodes frittées/pbe, il n'est pas nécessaire de changer l'électrolyte pendant la durée de vie de la batterie.

10. Recyclage

Pour protéger l'environnement, toutes les batteries usagées doivent être recyclées. Pour tout complément d'information, contactez votre représentant Saft local.

Saft
Industrial Battery Group
12, rue Sadi Carnot
93170 Bagnolet - France
Tel. : +33 1 49 93 19 18
Fax : +33 1 49 93 19 64

www.saftbatteries.com

Doc N° 21787-0-0310

Les indications contenues dans le présent document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et n'engagent Saft qu'après confirmation écrite.

Société anonyme au capital de 31 944 000 €
RCS Bobigny B 383 703 873

Pragma - Imprimé en France 1k

saft